

Adresse der Universität

Postzustellung:	Besucheradresse:
Universität Karlsruhe 76128 Karlsruhe	Universität Karlsruhe Kaiserstr. 12

Internet: <http://www.uni-karlsruhe.de>

Impressum

► **zib**-Information Biologie

Stand: Mai 2009. Die zib-Informationen werden in der Regel jährlich überarbeitet. Die aktuelle Fassung ist jeweils im Internet unter <http://www.-zib.uni-karlsruhe.de> als PDF-Datei abrufbar.

Auflage: 100

Verfasser:

Redaktion: Christoph Müller (zib)

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkung	1
1	Einführung: Das Studium Biologie (Lehramt)	2
2	Studienpläne	3
2.1	Biologie als Hauptfach	4
2.2	Lehrveranstaltungen im Hauptstudium (5.-8. Semester)	5
2.3	Beifach	6
3	Erläuterungen zu den Lehrveranstaltungen	7
4	Prüfungen	8
4.1	Orientierungsprüfung	8
4.2	Zwischenprüfung	8
4.3	Die Erste Staatsprüfung	9
5	Hinweise zur Studienplanung	14
6	Die biologischen Institute und Fachstudienberatung	15
7	Literatur und Internetadressen	17

Vorbemerkung

Diese Broschüre enthält nur die fachspezifischen Informationen zum Lehramtsstudium des Faches Biologie an der Universität Karlsruhe (TH). Die notwendigen fächerübergreifenden und allgemeinen Informationen finden Sie in der zib-Informationsschrift:

Lehramt an Gymnasien an der Universität Karlsruhe (TH). Allgemeiner Teil

http://www.uni-karlsruhe.de/zib/doc/download.php/Lehr_UnL.pdf

In dieser Schrift finden Sie u.a. Informationen zu

- Bewerbung und Zulassung
- Praxissemester
- Ethisch-philosophisches Grundlagenstudium
- Pädagogisches Begleitstudium
- Berufsaussichten
- Angabe der Fachstudienberater für sämtliche Fächer und sonstige Adressen

Bitte beachten Sie: In allen prüfungsrechtlichen und -organisatorischen Fragen kann nur das Landeslehrerprüfungsamt eine verbindliche Auskunft erteilen, d.h. es empfiehlt sich in allen Zweifelsfällen eine möglichst frühzeitige Kontaktaufnahme mit dem Prüfungsamt.

Falls in dem folgenden Text nicht immer dem Grundsatz der Gleichbehandlung von Frau und Mann auch in den sprachlichen Formulierungen gefolgt werden sollte, hat dieses seinen Grund in der besseren Lesbarkeit. In allen Zusammenhängen mit Studium und Beruf sind Männer und Frauen gleichermaßen gemeint.

1 Einführung: Das Studium Biologie (Lehramt)

Das Studium der Biologie beinhaltet die Anwendung experimenteller Methoden und setzt allgemeines naturwissenschaftliches Interesse voraus. Da die spezifisch biologische Methodik auf chemischen, physikalischen und mathematischen Methoden basiert, muss sich jeder Biologe Grundkenntnisse auch in diesen Fächern beschaffen. Theoretisches und experimentelles Grundwissen in Chemie, Physik und Mathematik ist also Voraussetzung für jede biologische Arbeit. Insofern ist liegt es nahe, neben Biologie ein naturwissenschaftliches Fach als zweites oder drittes Studienfach zu wählen. Man sollte allerdings auch bedenken, dass manche Kombinationen (z.B. die sehr sinnvolle Kombination Biologie und Chemie) einen hohen zeitlichen Aufwand mit sich bringt.

Für das Biologiestudium genügt es nicht, die Theorie biologischer Vorgänge zu verstehen oder nachzuvollziehen. Die Studierenden müssen fähig sein, aus grundlegenden biologischen Tatsachen durch logisches Denken Konsequenzen für die komplexen Mechanismen oder Reaktionstypen biologischer Systeme zu ziehen. Hierbei ist unter Umständen die Fähigkeit zur Verallgemeinerung auf die Vielzahl der unterschiedlichen Organisationsstufen der Lebewesen und zur Abstraktion notwendig. Darüber hinaus müssen die Studierenden Geschick bezüglich der Planung und Durchführung von Versuchen erwerben, eingeschlossen ist dabei die Fähigkeit, an biologischen Objekten selbst feinste Präparationen durchführen zu können.

Biologielehrer an Gymnasien sollten die ganze Bandbreite der Biologie inklusive modernster Techniken verständlich darstellen und auch die Rolle der Naturwissenschaften im gesellschaftlichen Umfeld (Nutzen und Risiken moderner Technologien, ökologische Aspekte) aufzeigen können. Sie sollten in der Lage sein, ihr Interesse an der Biologie an die Schüler weiterzugeben.

2 Studienpläne

Im folgenden werden die Lehrveranstaltungen aufgeführt, die im Verlauf des Studiums zu besuchen sind. Falls aktuelle Änderungen im Studienplan für Biologie/Lehramt vorgenommen werden, sind diese im Internet zu finden unter:

<http://www.rz.uni-karlsruhe.de/~db45/Lehre/Lehre01Lehramt.html>

Eine genaue Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu einzelnen Semestern kann aus organisatorischen Gründen nicht vorgenommen werden.

Module

Im Gefolge des „Bologna-Prozesses“, in welchem u.a. die Diplomstudiengänge in zwei-stufige Bachelor-Master-Studiengänge umgestellt werden, ist im Biologiestudium der Universität Karlsruhe auch eine Umorganisation und Zusammenfassung verschiedener Lehrveranstaltungen zu „Modulen“ erfolgt. Innerhalb derartiger Module sind insbesondere bestimmte Vorlesungen und zugehörige Praktika aufeinander bezogen. In der hier angeführten Übersicht wird jeweils die Nummer des Moduls angegeben und danach wird angegeben, welche Veranstaltungen aus diesem Modul jeweils zu besuchen sind.

Die biologischen Institute veröffentlichen zu jedem Semester die Veranstaltungen, welche in dem jeweiligen Modul angeboten werden, und zwar unter dem Titel „Modulhandbuch“ bzw. „Modulverzeichnis“ an folgender Stelle:

<http://www.rz.uni-karlsruhe.de/~db45/Studiendekanat/Lehre/Bachelor/Module/Modul00.html>

Dieses „Modulhandbuch“ bzw. „Modulverzeichnis“ erfüllt in der gegenwärtigen Form zwei Funktionen gleichzeitig: Erstens ergibt sich daraus, welche Lehrveranstaltungen zu einem bestimmten Modul gehören; und zweitens hat das „Modulverzeichnis“ zugleich die Funktion eines Vorlesungsverzeichnisses, d.h. es gibt für das aktuelle Semester an, wann, wo, wie etc. diese Lehrveranstaltung aktuell durchgeführt wird.

Es gibt außerdem noch einzelne Lehrveranstaltungen, die keine Modulnummer haben; entweder, weil sie einem speziellen Modul nicht zugeordnet sind, oder weil noch keine Modulbeschreibung vorliegt oder weil diese Lehrveranstaltung im Diplomstudiengang Biologie nicht vorkommt.

Abkürzungen:

SWS = Semesterwochenstunden: Anzahl Stunden der Lehrveranstaltung pro Woche

F1 = Module, in denen die Grundlagen eines Faches vermittelt werden

F2 = Module, in denen spezielle Kenntnisse vermittelt werden

F3 = forschungsbezogene Module.

2.1 Biologie als Hauptfach

Lehrveranstaltungen des Grundstudiums (1. - 4. Semester)	SWS
Modul 0001 A (Grundlagen der Biologie)	
Vorlesung: Allgemeine Biologie I	3
Modul 0001 B+D (Organisation Tiere)	
Vorlesung: Organisationsformen des Tierreiches	3
Zoologisches Anfängerpraktikum	4
Modul 0001 C+E (Organisation Pflanzen)	
Vorlesung: Morphologie und Anatomie der Pflanzen	2
Botanisches Anfängerpraktikum	4
Modul 0002 B+C (Physiologie u. Entwicklungsbiologie Tiere)	
Vorlesung: Allgemeine Biologie II (Teil Zoologie)	1,5
Tierphysiologisches Praktikum	4
Modul 0002 A + 0003A (Physiologie u. Molekularbiologie Pflanzen)	
Vorlesung: Allgemeine Biologie II (Teil Botanik)	1,5
Pflanzenphysiologisches Praktikum für Anfänger	4
Modul 0002 D,F,G (Biodiversität Pflanzen)	
Vorlesung: Ökologie und Systematik der Pflanzen	3
Botanische Bestimmungsübungen	2
Botanisches Geländepraktikum für Anfänger	2
Modul 0002 E,H,I (Biodiversität Tiere)	
Vorlesung: Ökologie und Systematik der Tiere	1
Zoologische Bestimmungsübungen	2
Zoologische Exkursionen (Geländepraktika)	1
Modul 0003 B (Mikrobiologie)	
Vorlesung	3
Modul 0003 C (Genetik)	
Vorlesung	2
Modul 0003 D (Molekularbiologie)	
Vorlesung	2
Modul 0003 E Molekularbiologisches Praktikum	
Praktikum	4
<i>falls eine Fächerkombination ohne Chemie gewählt wurde:</i>	
Praktikum und Seminar in Anorganischer Chemie:	
„Praktikum für Studierende des Lehramts Biologie“	4
„Seminar zum Praktikum für Studierende des Lehramts Biologie“	2

2.2 Lehrveranstaltungen im Hauptstudium (5.-8. Semester)

Abkürzungen:

V : Vorlesung

P : Praktikum

S : Seminar

SWS : Semesterwochenstunden

Modul 0004A Grundtechniken der modernen Biologie V 4 SWS

Modul 0004B Biologisches Methodenpraktikum P 12 SWS

Modul 0004C Seminar Moderne Methoden der Biologie S 2 SWS

Modul 0008A* Ausgewählte Aspekte der Biologischen Forschung V 2 SWS

Modul 0008B* Ausgewählte Aspekte der Biologischen Forschung P 6 SWS

Jeweils 2 F2-Module des Master-Studiengangs Biologie nach Wahl* 12 SWS (P)
1 SWS (V)

Exkursionen für Fortgeschrittene, eine Exkursion aus folgendem Angebot

Helgoland-Exkursion – Sommerpause, jedes 2. Jahr

Gardasee-Exkursion – Pfingstpause, jährlich im Verbund mit F2-Modul 5211

Giglio-Exkursion – Sommerpause, jährlich

Modul 0006C Konzepte der modernen Biologie S 2 SWS

(wenn die Zulassungsarbeit in Biologie angefertigt wird).

*Module 0008A+B finden als Wahlpflichtveranstaltungen in der Semesterpause zwischen WS und SS statt, die F2-Module können als Blöcke vor oder nach der Vorlesungszeit absolviert werden.

Anmerkung: Es gibt aufgrund der geringen Zahl von Lehrstühlen schon seit längerem keine Veranstaltungen im Bereich Humanbiologie. In Absprache mit der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe wurde daher vereinbart, dass die Vorlesung zur Humanbiologie an der Pädagogischen Hochschule für Lehramtsstudierende der Universität Karlsruhe geöffnet wird. Details werden auf den Internetseiten der Biologielehre, dort "Lehramt" bekannt gegeben.

Zu den Lehrveranstaltungen, welche im Rahmen des Ethisch-Philosophischen Grundlagendstudiums und des Pädagogischen Begleitstudiums vorgeschrieben sind, vgl. die zib-Broschüre „Lehramt an Gymnasien. Allgemeiner Teil“.

2.3 Beifach

1. Grundstudium (1. bis 4. Semester)

siehe Abschnitt 2.1

2. Schulpraxissemester (vor und nach dem 5. Semester)

3. Hauptstudium (5. bis 8. Semester)

Modul 0004A Grundtechniken der modernen Biologie V 4 SWS

Modul 0004B Biologisches Methodenpraktikum P 12 SWS

Modul 0004C Seminar Moderne Methoden der Biologie S 2 SWS

Modul 0008A* Ausgewählte Aspekte der Biologischen Forschung V 2 SWS

Modul 0008B* Ausgewählte Aspekte der Biologischen Forschung P 6 SWS

Exkursionen für Fortgeschrittene

Siehe Abschnitt 2.2

*Module 0008A+B finden als Wahlpflichtveranstaltungen in der Semesterpause zwischen WS und SS statt, die F2-Module können als Blöcke vor oder nach der Vorlesungszeit absolviert werden.

Den Studierenden des Künstlerischen Lehramts wird dringend empfohlen, die Wahl von Biologie als Wissenschaftliches Beifach gründlich zu überdenken, da sie eine hohe Stundenbelastung zu erwarten haben.

3 Erläuterungen zu den Lehrveranstaltungen

Die einzelnen Lehrveranstaltungen, die die Universität Karlsruhe für das Lehramt Biologie anbietet, sind in den Modulhandbüchern für das Bachelor- und für das Masterstudium näher erläutert, zu finden über:

<http://www.rz.uni-karlsruhe.de/~db45/Studiendekanat/LehreStart.html>

4 Prüfungen

Im Laufe des Studiums des wissenschaftlichen Lehramts sind drei Prüfungen zu absolvieren: Die Orientierungsprüfung in einem der beiden Hauptfächer; die Zwischenprüfung in beiden Hauptfächern und das Staatsexamen.

4.1 Orientierungsprüfung

Um zu prüfen, ob die Studienfachwahl der Studierenden richtig war, wurde eine Orientierungsprüfung in einer frühen Studienphase eingeführt. Diese Prüfung muss spätestens zum Ende des dritten Semesters in einem der Hauptfächer durchgeführt werden. Für Biologie als Beifach entfällt die Orientierungsprüfung. Falls die Orientierungsprüfung im Fach Biologie abgelegt wird, gilt sie als bestanden, wenn die Abschlussklausuren zu Modul 2 (Organisation Tiere) und Modul 3 (Organisation Pflanzen) bestanden wurden. Wurden eine oder beide Klausuren und die Nachklausuren nicht bestanden, so kann die Orientierungsprüfung einmal wiederholt werden.

4.2 Zwischenprüfung

Die Zwischenprüfung am Ende des Grundstudiums wird für Biologie im Hauptfach als schriftliche Klausur durchgeführt. Für Biologie als Beifach entfällt die Zwischenprüfung. In der Zwischenprüfung werden viele einzelne Fragen gestellt, die zu gleichen maximalen Punktzahlen für Botanik und Zoologie führen können. Die Zwischenprüfung kann in zwei Teilklausuren für Botanik und Zoologie zu unterschiedlichen Zeitpunkten abgelegt werden, beide Prüfungen müssen allerdings innerhalb der vorgeschriebenen Prüfungsfrist bis zum Ende des 6. Semesters abgeschlossen sein.

Auszug aus der Zwischenprüfungsordnung

(Ordnung der Universität Karlsruhe für die Zwischenprüfung für das Lehramt an Gymnasien
http://www.zvw.uni-karlsruhe.de/download/2001_27.pdf)

§ 1 Zulassungsvoraussetzungen

Für die Zulassung zur Zwischenprüfung wird der Nachweis (durch Schein) der erfolgreich absolvierten Grundpraktika in Morphologie (Botanik und Zoologie) und Physiologie (Botanik und Zoologie) sowie von zwei Bestimmungsübungen (Botanik und Zoologie) und Exkursionen (sechs halbe Tage Botanik; drei halbe Tage Zoologie) in beiden Teilgebieten gefordert.

§ 2 Prüfungsanforderungen

Gefordert werden Grundkenntnisse in Allgemeiner Botanik, Pflanzensystematik, Allgemeiner und Spezieller Zoologie sowie Tierphysiologie. Es müssen außerdem Erfahrungen in der Benutzung der einschlägigen bibliographischen Hilfsmittel vorhanden sein. Grundkenntnisse in Chemie, Physik und Mathematik, besonders im Hinblick auf die Anwendung der Begriffe und Methoden dieser Fächer in der Biologie werden vorausgesetzt.

§ 3 Art und Dauer der Prüfung

Die Prüfung besteht aus je einer schriftlichen Klausur in zwei Teilprüfungen: Botanik und Zoologie. Die Bearbeitungsdauer in jedem Teilgebiet beträgt zweieinhalb Stunden.

§ 4 Bewertung der Prüfungsleistungen

Die Fachnote in Biologie errechnet sich als Mittelwert der Noten in den beiden Teilprüfungen nach § 3. Wird eine Teilprüfung nicht bestanden, so ist diese Klausur beim nächsten Termin zu wiederholen (vgl. § 11 der Prüfungsordnung).

4.3 Die Erste Staatsprüfung

Die wichtigsten allgemeinen Bestimmungen zur Ersten Staatsprüfung werden in der zib-Broschüre „Lehramt an Gymnasien. Allgemeiner Teil“ dargestellt.

Hauptfach

In einem der beiden Hauptfächer ist die Wissenschaftliche Arbeit (Hausarbeit) anzufertigen, und zwar vor der mündlichen Prüfung in diesem Fach. Wird die Wissenschaftliche Arbeit im Fach Biologie angefertigt, steht dafür ein Zeitraum von 6 Monaten zur Verfügung.

Voraussetzung für die Zulassung zum ersten Staatsexamen in Biologie sind außer der Absolvierung der Zwischenprüfung die erfolgreiche Teilnahme an bestimmten Lehrveranstaltungen. Die entsprechenden Bestimmungen der Wissenschaftlichen Prüfungsordnung vom 13. 03. 2001 werden im folgenden abgedruckt.

1. Voraussetzungen für die Zulassung zum Ersten Staatsexamen: Erfolgreiche Teilnahme an	
1.1	1 mikroskopisch-morphologischen Grundpraktikum in Botanik und Zoologie
1.2	biologisch-experimentellen Übungen mit angemessener Berücksichtigung der Bereiche Pflanzenphysiologie, Tierphysiologie, Mikrobiologie, Genetik und Zellbiologie; humanbiologische und ökologische Aspekte sind einzubeziehen;
1.3	Bestimmungsübungen in Botanik und Zoologie jeweils mit Exkursionen für Anfänger (insgesamt mindestens 6 Exkursionstage)
1.4	1 chemischen Praktikum, das auf das Biologiestudium ausgerichtet ist, im Umfang von 4 Semesterwochenstunden (entfällt, wenn Chemie als weiteres Fach studiert wird)
1.5	1 Praktikum für Fortgeschrittene im Umfang von 30 Semesterwochenstunden aus den Bereichen Botanik, Zoologie, Genetik, Mikrobiologie und weiteren Bereichen der allgemeinen Biologie (z.B. Biotechnologie, Ethnologie, Evolution, Immunbiologie, Molekularbiologie, Ökologie, Zellbiologie); die Bereiche Botanik, Zoologie, Mikrobiologie und Genetik müssen angemessen vertreten sein;
1.6	Exkursionen für Fortgeschrittene zu mindestens 3 verschiedenen Teilgebieten der Biologie im Umfang von insgesamt mindestens 9 Exkursionstagen; bis zu 4 Exkursionstage können durch 1 ökologisch ausgerichtetes Praktikum ersetzt werden;
1.7	1 Hauptseminar, wenn die Wissenschaftliche Arbeit in Biologie gefertigt wird,
1.8	1 fachdidaktischen Übung im Umfang von 2 Semesterwochenstunden
1.9	Lehrveranstaltungen im Rahmen der Pädagogischen Studien gemäß Anlage B und des Ethisch-Philosophischen Grundlagenstudiums gemäß Anlage C. <i>Zu 1.9 siehe die zib-Broschüre „Lehramt an Gymnasien. Allgemeiner Teil“.</i>

Anmerkung zu Nr. 1.5: Praktikum.

Die Forderung von 30 Semesterwochenstunden Praktikum ist mit den Stundenzahlen nach ECTS (European Credit Point Transfer System) modularisierten Studiengängen nicht in Übereinstimmung zu bringen. Es wird empfohlen, sich nach dem Studienplan in Kapitel 2 zu richten, der nach Absprache mit dem Kultusministerium diese Bedingung von 30 Stunden Praktikum erfüllt. Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an den Studiendekan Biologie, Professor Nick (peter.nick@bio.uni-karlsruhe.de).

Zu den Anforderungen in der Prüfung bestimmt die Prüfungsordnung folgendes:

Zitat Beginn

2 Anforderungen in der Prüfung zum Ersten Staatsexamen

- 2.1 Vertrautheit mit wichtigen Methoden naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung, Einblick in Wissenschaftstheorie und Geschichte der Biologie
- 2.2 Kenntnis der chemischen Grundlagen der Biologie und der Biochemie
- 2.3 Kenntnisse in den verschiedenen Bereichen der Biologie unter besonderer Berücksichtigung der Morphologie, Systematik, Physiologie, Mikrobiologie, Genetik, Zellbiologie, Molekularbiologie, Entwicklungsbiologie, Evolutionsbiologie und Ethologie
- 2.4 Kenntnisse in Humanbiologie, insbesondere des Baues, der Funktion und der Entwicklung des menschlichen Körpers sowie der Genetik und der Abstammung des Menschen, Einblick in die Grundlagen der Ernährungs- und Gesundheitslehre, in das Verhalten, die Sexualität sowie die Bevölkerungsdynamik des Menschen
- 2.5 Kenntnis der Grundlagen der Ökologie sowie des Umwelt- und Naturschutzes
- 2.6 Die Fähigkeit zum Gebrauch der wichtigen wissenschaftlichen Hilfsmittel einschließlich der elektronischen Medien sowie des Internet wird vorausgesetzt.

Zitat Ende

Durchführung der Prüfung

Die Prüfung zum ersten Staatsexamen wird in Biologie folgendermaßen durchgeführt: Die Prüfung besteht aus einer schriftlichen Prüfung und einer mündlichen Prüfung, die etwa 2-3 Monate nach der schriftlichen Prüfung stattfindet.

1. Schriftliche Prüfung:

4-stündige Klausur zu einem Thema. Es stehen zur Wahl: 1 botanisches, 1 zoologisches und 1 gemischt botanisch-zoologisches Thema.

Die Fragen werden gestellt von den im Fach Botanik oder Zoologie habilitierten Hochschullehrer.

Die Themen sind mehr allgemeiner Natur. Wichtig ist nicht nur die Richtigkeit der Aussagen sondern auch die Aufbereitung des Textes. Vor dem Schreiben sollte man sich eine Gliederung machen.

Ein Thema, das den Gegenstand der Wissenschaftlichen Arbeit oder dessen Umkreis betrifft, darf nicht gewählt werden.

2. Die mündliche Prüfung dauert im Hauptfach 60 Minuten.

Sie erstreckt sich auf die Gebiete Botanik und Zoologie. Die Bewerber wählen mit Zustimmung ihrer Prüfer je drei Prüfungsgebiete in Botanik (z.B. Blütenbiologie, Biologie der Pflanzenzelle, Pflanzenentwicklung, Photo- und Chemosynthese) und in Zoologie (z.B. vergleichende und funktionelle Anatomie, Hormon- und Stoffwechselfysiologie, Bau und Funktion von Sinnesorganen, Populationsgenetik).

Der Gegenstand und der nähere Umkreis der Wissenschaftlichen Arbeit und das in der schriftlichen Prüfung gewählte Thema bleiben außer Betracht.

Beifach

Im Beifachstudium braucht keine Zwischenprüfung abgelegt zu werden.

In der folgenden Übersicht werden auf der linken Seite die Voraussetzungen der Prüfungsordnung für die Zulassung zur Prüfung aufgeführt, auf der rechten Seite wird auf das Modul des Studienplanes aus Kapitel 2 verwiesen, durch das die Forderung der Prüfungsordnung erfüllt wird.

1. Voraussetzungen für die Zulassung zum Ersten Staatsexamen. Erfolgreiche Teilnahme an	
1.1	1 mikroskopisch-morphologischen Grundpraktikum in Botanik und Zoologie
1.2	biologisch-experimentellen Übungen mit angemessener Berücksichtigung der Bereiche Pflanzenphysiologie, Tierphysiologie, Mikrobiologie, Genetik und Zellbiologie; humanbiologische und ökologische Aspekte sind einzubeziehen;
1.3	Bestimmungsübungen in Botanik und Zoologie jeweils mit Exkursionen für Anfänger (insgesamt mindestens 6 Exkursionstage)
1.4	1 Praktikum für Fortgeschrittene im Umfang von 16 Semesterwochenstunden aus den Bereichen Botanik, Zoologie, Mikrobiologie und Genetik, wobei ökologische Fragestellungen angemessen zu berücksichtigen sind,
1.5	Exkursionen für Fortgeschrittene im Umfang von mindestens 3 Exkursionstagen
1.6	Lehrveranstaltungen im Rahmen der Pädagogischen Studien gemäß Anlage B und des Ethisch-Philosophischen Grundlagenstudiums gemäß Anlage C

Zu den Anforderungen in der Prüfung bestimmt die Prüfungsordnung folgendes:

Zitat Beginn

2 Anforderungen in der Prüfung zum Ersten Staatsexamen

- 2.1 Überblick über die wichtigsten biologischen Arbeitsmethoden
- 2.2 Kenntnisse in den verschiedenen Bereichen der Biologie unter besonderer Berücksichtigung der Morphologie, Systematik, Physiologie, Mikrobiologie, Zellbiologie und Genetik
- 2.3 Kenntnis der Grundlagen der Humanbiologie
- 2.4 Kenntnis der Grundlagen der Ökologie sowie des Umwelt- und Naturschutzes
- 2.5 Die Fähigkeit zum Gebrauch der wichtigsten wissenschaftlichen Hilfsmittel einschließlich der elektronischen Medien sowie des Internet wird vorausgesetzt.

Zitat Ende

Durchführung der Prüfung

Eine schriftliche Prüfung (Klausuren) findet im Beifach nicht statt. Die mündliche Prüfung dauert 45 Minuten.

5 Hinweise zur Studienplanung

Eine genaue zeitliche Planung der einzelnen Lehrveranstaltungen ist nur individuell möglich. Da Lehramtstudierende bei den meisten Lehrveranstaltungen in der Minderheit sind, kann nur wenig auf ihre zeitlichen Belange Rücksicht genommen werden. Eine allgemeingültige Koordinierung wird auch dadurch erschwert, dass es eine Vielzahl von Fächerkombinationen mit Biologie gibt.

Es ist ratsam, Studierende aus derselben Fachkombination aus höheren Semestern (z.B. auch die Vertreter der Fachschaft) zu befragen, welche Zeitpläne sich bewährt haben. Dabei sollte man berücksichtigen, welche Praktikumsplätze eher rar sind, welche Anforderungen an den Lernaufwand eine Veranstaltung stellt bzw. wo Prüfungswiederholungen wahrscheinlich sind.

Für Studierende des Hauptstudiums stellt sich das Problem, dass die entsprechenden Module des Diplomstudiengangs Biologie in Blöcken organisiert sind. Das bedeutet folgendes: Ein Semester wird in drei aufeinander folgende Blockperioden von jeweils etwa einem Monat Dauer eingeteilt, nämlich in die erste, zweite und dritte Blockperiode. Die Lehrveranstaltungen eines Moduls finden dann nur in einer dieser Blockperioden statt, dafür aber praktisch *ganztägig*. Das bedeutet für den/die Lehramtsstudierenden, dass er/sie in dieser Zeit nahezu keine Veranstaltungen aus anderen Fächern besuchen kann.

Um den Lehramtsstudierenden dennoch ein zügiges Hauptstudium zu ermöglichen, wurden die Praktika des Hauptstudiums zeitlich so organisiert, dass man in zwei Semestern die kompletten Anforderungen für das Fach Biologie (Hauptstudium) absolvieren kann und dabei auch noch das gesetzlich vorgeschriebene Praxissemester in zwei Abschnitten (vor und nach dem jeweiligen Wintersemester) absolvieren kann. Das zweite Fach kann dann im Anschluss an dieses oder vor diesem „Biologiejahr“ absolviert werden. Das Kultusministerium ist mit dieser konsekutiven Lösung einverstanden.

Angesichts der gegenwärtigen schnellen Veränderungen im Bildungsbereich wird empfohlen, sich bei Beginn des Studiums die zu diesem Zeitpunkt gültige Prüfungsordnungen zu besorgen, da man normalerweise das Recht hat, nach dem Stand der Prüfungsordnung abzuschließen, zu dem man das Studium begonnen hat.

6 Die biologischen Institute und Fachstudienberatung

An der Universität Karlsruhe bilden die Biologie und die Chemie eine eigene Fakultät, die Fakultät für Chemie und Biowissenschaften. Die Adresse des Web-Auftrittes ist:

<http://www.chem-bio.uni-karlsruhe.de/>

Im Wintersemester 2008/2009 studierten 477 Personen Biologie als erstes Studienfach, davon 55 im Lehramtsstudium.

Im Bereich der Biologie gibt es 3 Institute mit 11 Professoren.

Das Institut für Angewandte Biowissenschaften mit den Abteilungen Lebensmittelchemie, Lebensmitteltoxikologie, Genetik und Angewandte Mikrobiologie. Außerdem gibt es drei Forschungsgruppen, u.a. zu Mykotoxinen.

Das Botanische Institut und Botanischer Garten mit den drei Abteilungen Molekulare Zellbiologie, Molekularbiologie und Biochemie der Pflanzen, Botanischer Garten.

Das Zoologische Institut mit den 4 Arbeitsgruppen Zell- und Neurobiologie, Theoretische Biophysik, Ökologie/Parasitologie, Molekulare Entwicklungs- und Zellphysiologie.

Fachstudienberatung für das Lehramtsstudium in Biologie:

Herr Privatdozent Dr. Claus Buschmann, Botanisches Institut 2, Geb.nr. 30.43, jederzeit nach Vereinbarung,
Tel.: 0721 / 608-8927, Mail: claus.buschmann@botanik2.uni-karlsruhe.de

Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen:

Herr Professor Dr. Peter Nick, Botanisches Institut 1, Geb. 10.40, Raum 005 (EG), Sprechzeiten Mo 11-13 .
E-Mail: peter.nick@bio.uni-karlsruhe.de

Über die **Fachschaft Biologie** (Interessenvertretung der Studierenden) ist es möglich, mit Studierenden in Kontakt zu treten: <http://fachschaft.bio-geo.uni-karlsruhe.de/>

Anschrift:

Fachschaft Biologie

Chemieflachbau (Gebäude 30.41)

1. OG, Raum 131.

Mail: fachschaft@bio-geo.uni-karlsruhe.de

Tel. 0721 / 608-2898

7 Literatur und Internetadressen

Berufsinformation „Biologe/Biologin“

- <http://berufenet.arbeitsamt.de/berufe/index.jsp>
Dort „Biologe“ eingeben.

Studienführer

- Verband Deutscher Biologen (Herausgeber): Studienführer Biologie. 4. Auflage, Heidelberg: Spektrum-Verlag 2005.
Online-Version: Siehe unten unter „Internet-Adressen“

Studieneinführung

- Neil A. Campbell u.a.: Biologie. Heidelberg: Spektrum-Verlag 2006 (6. Auflage).

Beruf und Karriere (außerhalb der Schule)

- Isolde Debus-Spangenberg: Karrierefürer für Biowissenschaftler – Beschäftigungsfelder, Arbeitgeberwünsche, Crashkurs Bewerben. Weinheim: Wiley-VCH 2004.
- Andrea Gerber-Kreuzer: Biotech - Biochip - Biogas. Faszinierende Berufswelt Life Sciences. Nürnberg: Bildung und Wissen Verlag 2007.

Internet-Adressen

- Online-Studienführer des Verbandes Deutscher Biologen
<http://www.studienfuehrer-bio.de/>
- Verband Deutscher Biologen
<http://www.vdbio.de> Dort: "Informationen"
- Schülerportal für Biologie
<http://www.biologie.de/biowiki/>